Notulae systematicae ex Instituto Cryptogamico Horti Botanici Principalis U. S. S. R.

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Института Споровых Растений Главного Ботанического Сада С. С. С. Р.,

издаваемые под редакцией Главного Ботаника *А. А. Еленкина.*

1926. Т. IV. — Выпуск 7. 31 июля.

А. А. Еленкин. А. А. Elenkin.

О новом роде и виде синезеленых водорослей Sokolovia neumaniae mihi, относящихся к новому семейству Sokoloviaceae mihi.

De Sokolovia neumaniae mihi nov. sp. et gen. Cyanophycearum novam familiam Sokoloviaceae mihi sistenti.

И. И. Соколов передал мне для исследования фиксированный материал из водяных клещиков (Neumania triangularis Pier.), собранных им в водоемах г. Бухары весной 1925 года, ножки которых были густо покрыты нитями синезеленой водоросли. Как известно, Cyanophyceae, в противоположность некоторым зеленым водорослям и окрашенным жгутиковым [1]), до сих пор еще не были отмечены как эпифиты на планктонных животных [2]). Поэтому эта находка сама по себе представляла большой интерес, значительно увеличившийся при детальном изучении этой синезеленой водоросли, которая оказалась не только новым

[1]) См. по этому вопросу, например, статьи *А. А. Еленкина*, „О новых видах и формах из родов Characium A. Br. и Characiopsis Borzi, симбиотирующих с Crustacea"; „О новой форме из рода Chlorangium Stein, живущей на личинках комара" (Ботан. Матер. Инст. Споров. Раст. III, 1923, стр. 17—30, 37—42).

[2]) Синезеленые водоросли представляют очень разнообразные случаи эпи- и особенно эндофитизма с другими растениями (например, многие лишайники, а также в тканях Azolla, Cycas, Gunnera, в тканях некоторых печеночников, в слизи бактерий и пр.). С животными такие случаи симбиоза еще мало известны; среди них можно отметить, например, эпифитизм Phormidium spongeliae (Schulze) Gom. на Spongelia pallescens O. Schmidt и эндофитизм одноклетных синезеленых в плазме корненожки Paulinella chromatophora. См. *E. Lemmermann*, Algen. I (in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. 1910, pag. 35—36); *L. Geitler*, Cyanophyceae (in Pascher's „Die Süsswasserflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz". Heft XII, 1925, pag. 45—46).

видом для науки, но образует даже новый род, названный мною Sokolovia в честь *Ивана Ивановича Соколова*, нашего известного зоолога и цитолога, а также специалиста по клещам, впервые обратившего внимание на этот своеобразный симбиоз. Этот новый род, по моему мнению, должен быть выделен в новое семейство, о чем я скажу подробнее ниже, а сначала приведу подробное описание нового вида.

Sokolovia neumaniae mihi.

Нити несимметричные, имеющие более широкое основание и суженную вершину, достигающие в длину от 7 μ. до 560 μ. (фиг. 2, 3 и 4), прямые или извилистые, прикрепляющиеся к конечностям клещика (фиг. 1) посредством слизистого бесцветного бокальчика на короткой ножке (фиг. 6), и заметно утончающиеся к вершине (фиг. 8 a-b), иногда образуя здесь волосковидное окончание (фиг. 8 c). Ширина нити в средней части обычно 3,5 μ., реже колеблясь в пределах от 3 μ. до 4 μ., ближе к вершине 2,5—3 μ., причем конечная клетка имеет полукруглую форму, 2,3—2,5 μ. шир., или сильно утончается до 1,2 μ. шир., вытягиваясь в заостренный волосок; у основания нити ширина клеток обычно 4 μ., реже колеблясь в пределах от 3,5 μ. до 4,6 μ., причем конечная клетка закруглена, имея обычно 4,6 μ. шир. и 3,5 μ. длины, реже 5,2—5,8 μ. шир. и 4,6 μ. длины, и в форме немного вздутого полушария (напоминающего гетероцисту) сидит в бокальчике, 5—6,5 μ. ширины, с тонкой бесцветной оболочкой, которая суживается в короткую ножку, 2,3—3,4 μ. длины и 1,8—2,5 μ. шир. в узком перехвате, расширяющуюся в подошву, до 3,5 μ. в диам. (фиг. 6), плотно прилегающую к покровам конечностей клещика, т. е члеников ножек, щетинкам и коготкам. Длина клеточек почти на всем протяжении нити, за исключением базальной закругленной клетки, несколько короче ширины, от 2,3 μ. до 3 μ., к вершине же они становятся почти квадратными или удлиненными, если нить волоскообразно заостряется. На границах соприкосновения клеточек замечается иногда легкая перешнурованность. Содержимое клеточек мелкозернистое, зеленоватое с голубым оттенком. На всем протяжении нити оболочка отсутствует, за исключением только основной полукруглой клетки, сидящей в слизистом бесцветном бокальчике, который вместе с ножкой от хлор-цинк-иода не изменяет цвета, трихом же окрашивается в буроватый оттенок.

Местон. Эпифитирует на ножках клеща Neumania triangularis Pier., покрывая густым лесом нитей не только их сочленения, но также щетинки и коготки. Собрал в канавах (хоузах) Старой Бухары весной (4/V) 1925 г. *И. И. Соколов* и летом того же года *И. А. Киселев.*

Var. gracilis mihi.

Вместе с вышеописанной водорослью нередко попадаются очень тонкие и короткие нити совершенно такого же строения как и типичная форма. В средней части они имеют 1,5—2 μ., шир., у основания 2,3—3 μ., а к вершине утончаются до 1 μ. шир. Возможно, что они представляют молодые стадии развития более толстых нитей, хотя прямых переходов между ними мне не удалось обнаружить. С другой стороны, как явствует из рисунка 9-а и 9-b, начальные стадии развития толстых (9-а) и тонких (9-b) нитей могут происходить и совершенно независимо друг от друга. Поэтому я полагаю, что тонкие нити, может быть, представляют не стадию развития, а самостоятельную форму, которую я пока выделяю под названием gracilis, но вопрос этот, до выяснения его на живом материале, я оставляю открытым.

Местон. Совместно с типичной формой.

Примеч. I. Необходимо отметить, что оболочка бокальчика, облекающая базальную клетку, лишь с трудом может быть обнаружена с простыми об'ективами: даже при об'ективе 8 *Leitz*'а, она видна не вполне отчетливо, но при помощи иммерсионных масленных систем контур оболочки бокальчика выступает вполне ясно, ножка же с подошвой хорошо заметна и с простыми об'ективами даже при небольших увеличениях [1]). К вершине нити постепенно суживаются и нормально, повидимому, всегда волосковидно утончаются, но верхушки их часто обламываются и тогда конечные клетки имеют закругленную форму. Возможно, что водоросль эта, не имея влагалища, размножается распадением на гормогониеобразные участки, которые и прорастают, прикрепившись к конечностям клещика. В таком случае, из конечных волосковидных участков будут вырастать тонкие нити, которые я выделил в разновидность gracilis, а из средних и основных участков нити—более толстые экземпляры, которые я считаю типичной формой. Могут ли впоследствии короткие и тонкие нити превратиться в длинные и толстые, остается открытым вопросом. Возможно, что такое превращение в действительности не происходит и, в таком случае, подобного рода видовой диморфизм вполне оправдывал бы предложенное мною деление этой водоросли на типичную толстую форму и тонкую ее разновидность.

Привожу табличку, составленную мною и *М. М. Голлербахом*, измерений 20 нитей типичной формы, из которых наглядно видно отношения между различными частями нити.

---

[1]) Замечу, что рисунки с микроскопических препаратов по материалу *И. И. Соколова* были сделаны мною и моими сотрудниками *Е. К. Косинской* и *М. М. Голлербахом,* а также *И. А. Киселевым* из материала его сбора 1925 г. Прилагаемая таблица скомбинирована из рисунков *Е. К. Косинской* и *М. М. Голлербаха,* как наиболее изящных.

Табличка измерений типичной формы Sokolovia neumaniae Elenk.

№№ нити	БАЗАЛЬНАЯ КЛЕТКА		ОСТАЛЬНАЯ НИТЬ		
	Длина	Ширина	Ширина внизу.	Ширина середины	Ширина вверху
I	3,5 μ	4,6 μ	4,6 μ	3,5 μ	2,3 μ
II	3,5 „	4,6 „	4,6 „	4,0 „	2,5 „
III	3,5 „	4,6 „	4,0 „	3,5 „	2,3 „
IV	4,6 „	4,6 „	4,6 „	3,5 „	2,5 „
V	3,5 „	4,6 „	3,5 „	3,0 „	2,5 „
VI	3,5 „	4,6 „	4,0 „	3,5 „	2,3 „
VII	3,5 „	4,6 „	3,5 „	3,0 „	1,2 „
VIII	3,5 „	4,6 „	4,6 „	4,0 „	2,3 „
IX	3,5 „	4,6 „	4,0 „	3,5 „	2,3 „
X	4,0 „	4,6 „	4,0 „	3,5 „	2,5 „
XI	3,5 „	4,6 „	3,5 „	3,0 „	2,3 „
XII	4,6 „	5,8 „	4,6 „	4,0 „	2,3 „
XIII	4,6 „	5,2 „	4,0 „	3,5 „	1,2 „
XIV	4,6 „	5,2 „	4,0 „	3,0 „	2,5 „
XV	3,5 „	4,0 „	3,5 „	3,0 „	2,3 „
XVI	4,0 „	4,6 „	3,5 „	3,0 „	2,3 „
XVII	3,5 „	4,6 „	4,0 „	3,5 „	1,2 „
XVIII	3,5 „	4,6 „	3,5 „	3,0 „	1,2 „
XIX	3,5 „	4,0 „	3,5 „	3,5 „	2,5 „
XX	4,6 „	5,2 „	4,6 „	4,0 „	1,2 „

Примеч. II. Систематическое положение нашей водоросли очень неопределенное. С одной стороны, по отсутствию ясно

заметной оболочки она приближается к Oscillatoria [1]), но вследствие ясно выраженной асимметрии концов нити ни в коем случае сюда не может быть отнесена, а по моей схеме [2]) должна быть включена в группу Asymmetreae, причем ближе всего стоит к тем родам старого семейства Rivulariaceae, которые характеризуются отсутствием гетероцист [3]) (роды Leptochaete, Amphithrix, Homoeothrix), но отличается от них присутствием бокальчика и отсутствием влагалища, которое так характерно для всех Homoeothrichaceae и Rivulariaceae. Поэтому нашу водоросль приходится выделить в особый новый род, который я называю Sokolovia mihi в честь нашего известного зоолога *Ивана Ивановича Соколова*, впервые обнаружившего эту водоросль. С другой стороны, как видно из вышеизложенного, новый род в свою очередь приходится выделить в самостоятельное сем. Sokoloviaceae mihi, которое занимает промежуточное положение между родом Oscillatoria (по отсутствию оболочки) и Homeothrichaceae, а также Rivulariaceae (по асимметричности нитей), причем я отношу его к своей группе Asymmetreae, которая будет заключать по моей схеме 4 семейства, как видно из нижеследующей схемы:

Asymmetreae Elenk.

a. Basilatiores.

Fam. Sokoloviaceae Elenk.
„ Homoeothrichaceae Elenk.
„ Rivulariaceae (Menegh.) Elenk

b. Basitenuiores.

Fam. Leptobasaceae Elenk.

Из них Sokoloviaceae по отсутствию влагалища примыкает, с одной стороны, к установленному мною семейству Loefgreniaceae из Compositae, которое характеризуется ветвистыми асимметрично утончающимися нитями, а с другой—к роду Oscil-

---

[1]) Тонкая оболочка, конечно, имеется; она ясно обнаруживается в случае дезорганизации клеточного содержимого в форме тонкой пленки, по толщине равной ширине поперечных перегородок, но то же самое явление обнаруживают и все виды Oscillatoria, для которых лишь условно принимается отсутствие оболочки.

[2]) См. *А. А. Еленкин*, „Об изменении принципов классификации порядка Hormogoneae (Thur.) Kirchn. в классе синезеленых водорослей“ (Журн. Русск. Ботан. Общ. I, № 3—4, 1916); „О положении в системе синезеленых водорослей родов Loefgrenia Gom. и Hyella Born. et Flah.“ (Извест. Ботан. Сада XXVII, I, 1917); классификационная таблица синезеленых водорослей по схеме *А. А. Еленкина* из этой последней работы воспроизведена в статье *Е. К. Косинской*, „О новом роде синезеленых водорослей Tildenia mihi, составляющем новое семейство Tildeniaceae mihi“ (Ботан. Матер. Инст. Споров. Раст. IV, 1926, стр. 83).

[3]) Эти роды выделены мною в сем. Homoeothrichaceae; см. мою классификационную таблицу l. c. (см. предыдущее подстрочное примечание).

latoria из Oscillatoriaceae, от которого отличается асимметрией концов нити, что в свою очередь сближает его с Homoeothrichaceae, от которых оно хорошо отличается отсутствием влагалища и присутствием бокальчика у основания. Этот последний признак настолько своеобразен, что ставит наше новое семейство в совершенно изолированное положение среди остальных сине-зеленых водорослей.

RÉSUMÉ.

Sokolovia neumaniae Elenk. nov. sp. et gen.

Filis asymmetricis, basi latioribus et apice angustioribus, 7—560 μ., long., rectis vel flexuosis (fig. 2, 3 et 4), ad pedes Neumaniae triangularis Pier. (ex Acarinis) (fig. 1), per poculum hyalinum, cellulam majorem basalem rotundatam continentem et infra pediculum brevem formantem, basi solea dilatata arcte adnatis (fig. 6). Trichomatibus laete aeruginosis, apice angustatis (fig. 8), sed membrana inconspicua Oscillatorias in memoriam revocantibus, in parte media 3—4 μ. vulgo 3,5 μ. lat., ad basim 3,5—4,6 μ., vulgo 4 μ. lat. et ad apicem 2,5—3 μ. lat. Cellula apicalis minor rotundata 2,3—2,5 μ. diam. vel rarius angustata 1,2 μ. lat. in pilum acutiusculum producta; cellula basalis major (heterocystae ad instar) rotundata vulgo 4,6 μ. lat. et 3,5 μ. long., rarius 5,2—5,8 μ. lat. et 4,6 μ. long. in poculum 5—6,5 μ. diam., sub immersione olea bene conspicuum, summersa; poculum infra in stipulam brevem 2,3—3,4 μ. long. et 1,8—2,5 μ. lat. comprimitur et post in soleam usque ad 3,5 μ. diam. dilatatur, quo modo ad pedes Neumaniae triangularis arcte adnascitur. Articulis tenui granulosis, vix constrictis, diametro paulo brevioribus, 2,3—3 μ. long., ad apicem rotundatum vulgo subquadratis vel quadratis, ad apicem piliferum elongatis.

Hab. Ad pedes Neumaniae triangularis abundanter epiphytice crescentem in stagnis Czor-Dara opp. Buchara (in Asia Centrali) cl. *J. J. Sokolov* vere anni 1925 et aestate ejusdem anni cl *J. A. Kisselev* hanc algam legerunt.

Var. gracilis Elenk.

Algae supradescriptae non raro fila tenuissima breviaque constitutionis ejusdem, ut in forma typica, sunt immixtae, quae in parte media 1,5— 2 μ., apud basim 2,3—3 μ. et ad apicem 1 μ. habent, statum juniorem filorum crassiorum fortasse praebentes, quamquam transitus directos inter ea invenire non potui. Ab altera parte, ut ex figuris 9a et 9b claret, prima stadia evolutionis filorum crassiorum tenuiorumque omnino sejunctum inter se fieri possunt. Ob eam rem fila tenuissima formam autonomam fortasse praebere

puto, quam, ad tempus hujus disceptationis omnino declarandae, ut varietas gracilis mihi designo.

Hab. Haec varietas unacum forma typica est lecta.

Obs. I. Observandum est membrana poculi modo sub immersione olea bene conspicua. Ut supra scriptum est, fila ad apicem gradatim angustantur et pilum acutiusculum fortasse semper formant, sed apicibus saepe defractis cellulae apicales rotundantur. Manifestum est nostram algam membrana carentem partibus defractis hormogonioideis multiplicari. Eo modo apices piliferi defracti fila tenuissima, at partes basales mediaeque fila crassiora formare, ut ex figuris 9a et 9b claret, sed transitus inter se fortasse non dare et formas sui generis dimorphas praebere videtur.

Obs. II. Positura hujus algae inter Cyanophyceas satis est dubia: ex parte defectu membranae ad Oscillatorias vergit, ab altera parte filis asymmetricis, basim et apicem diametro inaequales praebentibus ad Rivulariaceas, heterocystis carentes, i. e. meo sensu ad Homoeothrichaceas, appropinquat, sed vaginae absentia poculique basalis formatione longe ab illis distat. Eo modo novum genus, quod viro meritissimo, zoologico illustr., *J. J. Sokolovio*, sub nomine Sokolovia *mihi* dicavimus, sistit et, meo sensu, secundum schema Cyanophycearum classificationis a me propositum [1]), in familiam novam „Sokoloviaceae“ mihi segregatur, quam ad subordinem meum Asymmetreas duco; eo modo hic subordo quatuor familias continet:

Asymmetreae Elenk.

a. Basilatiores.

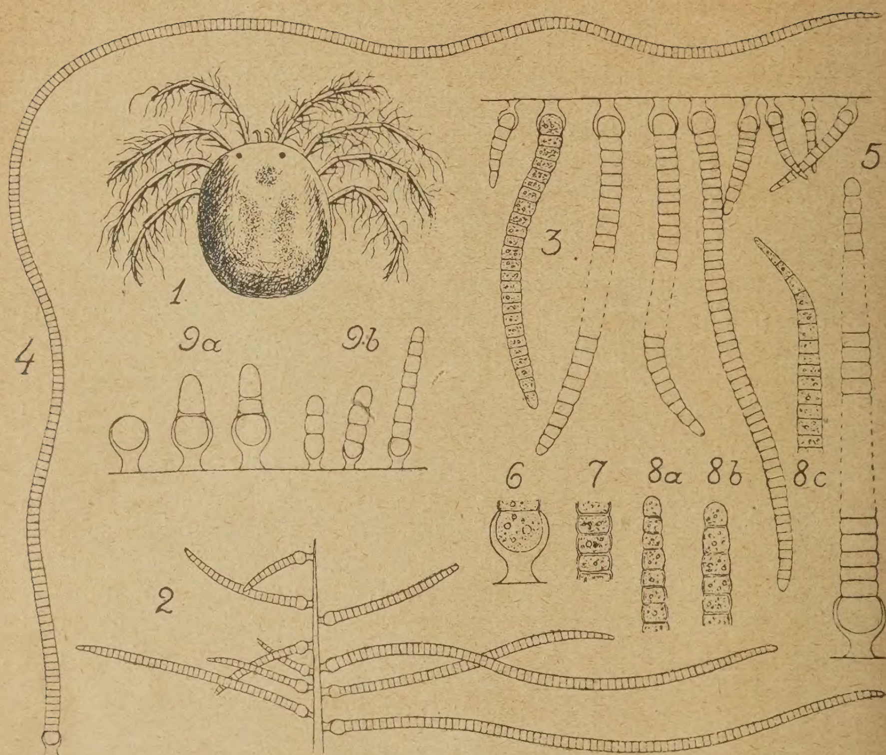
Fam. Sokoloviaceae Elenk.
„ Homoeothrichaceae Elenk.
„ Rivulariaceae (Menegh.) Elenk.

b. Basitenuiores.

Fam. Leptobasaceae Elenk.

---

[1]) Vide *A. A. Elenkin* „Mémoire sur la modification des principes de la classification des Hormogoneae (Thur.) Kirchn.“ (Journ. Botan. Russe I, 3—4, 1916); „Note sur la position systématique des deux genres Loefgrenia Gom. et Hyella Born. et Flah. dans la classe des Cyanophycées“ (Bull. Jard. Botan. de Pierre le Grand. XVII, I, 1917, pag. 606).



Об'яснение к рисункам Sokolovia neumaniae Elenk.

Рис. 1—Клещик Neumania triangularis Pier., с конечностями, густо покрытыми эпифитирующей водорослью Sokolovia neumaniae в виде тонких волосков (увелич. в 20 раз). Рис. 2—окончание щетинки на ножке клеща с 10 нитями той же водоросли при большем увеличении (200 раз). Рис. 3—девять нитей при еще большем увеличении (750 раз); в одной из них изображено зернистое содержимое клеточек. Рис. 4—длинная нить отдельно (250 раз). Рис. 5—схематическое изображение нити, показывающее разницу в размерах ширины основания, средней части и вершины, промежутки между которыми изображены пунктиром (увел. 1000 раз). Рис. 6—бокальчик с погруженной в него полукруглой клеткой основания нити. Рис. 7—средняя часть нити. Рис. 8-a, 8-b и 8-c—окончания трех нитей (рис. 6—8 при увел. 1000 раз с масленной иммерсией Zeiss'a). Рис. 9-a—три стадии прорастания широких нитей. Рис. 9-b—три стадии прорастания узких нитей (9-a и 9-b—при увелич. 1000 раз).

Explicatio ad figuras Sokoloviae neumaniae Elenk.

Fig. 1—Neumania triangularis Pier. (ex Acarinis) cum pedibus alga epihpytica Sokolovia neumaniae dense tectis filorum tenuissimorum ad instar (20/1). Fig. 2—apex setae ad pedem Acarinae cum 10 filis ejusdem algae (200/1). Fig. 3—fila (9) cjusdem algae magis auctae (750/1), e quibus unum est delineatum protoplasmate tenuissime granulato completum. Fig. 4—filum longissimum separatim delineatum (250/1). Fig. 5—figura schematica differentias latitudinis inter basim, partem mediam et apicem fili exprimens (1000/1). Fig. 6—poculum cellula basali rotundata trichomatis impletum. Fig. 7—pars media fili. Fig. 8-a, 8-b et 8-c—apices trium filorum (fig. 6—8 immersione olea 1000/1 auctae). Fig. 9-a—stadia evolutionis (3) filorum latiorum. Fig. 9-b—stadia evolutionis (3) filorum angustiorum (omnes figurae 1000/1 auctae).

Л. А. Лебедева.

О Cylindrosporium dictamni (Fuckel.) Lebed. на живых листьях — Dictamnus albus L.

De Cylindrosporio dictamni (Fuckel) Lebed. in foliis vivis Dictamni albi L.

Образцы этого гриба были собраны мною на живых листьях—Dictamnus albus 10 июня и затем 17 августа 1916 г. в Ставропольской губ. Александр. у. в Горькобалковской казенной лесной даче. Собранный материал представлял значительный интерес в смысле изучения полиморфизма у девтеромицетов, в данном случае связанного с переходом от меланкониевой к сферопсидной и затем впоследствии к аскусной стадии грибка.

При исследовании собранных на Dictamnus albus L. образцов можно было констатировать следующее.

На живых листьях Dictamnus albus, под влиянием развития грибка, появляются округлые, разбросанные пятна с расходящимися зонами, от 0,8 до 1,2 сант. в диам.

В центре пятна буровато-коричневые, по периферии более бледные, желтоватые, ограниченные узкой темной каймой. На более поздних августовских сборах ободок вокруг пятен часто совсем исчезает, при чем пятна становятся расплывчатыми, неправильных очертаний, иногда занимая значительную часть пластинки листа.

При микроскопическом исследовании можно было видеть выходящие из под эпидермиса листа цилиндрические бесцветные конициеносцы, от 10 до 15 μ. дл. и 3—4 μ. шир., от которых отделялись нитевидные, иногда к концам суженные, с 3—5 перегородками, бесцветные, большею частию прямые, реже бесцветные конидии, достигающие от 60 до 100 μ. дл. при 3—4 μ. шир. Необходимо, при этом заметить, что конидиеносцы с конидиями выступали обычно из устьиц, вследствие чего устьица растягивались в виде кольца или же совсем разрывались. Эта первоначальная стадия развития грибка по строению конидиеносцев с конидиями, несомненно, должна быть отнесена к роду Cylindrosporium Unger из секции Melanconiales

Впоследствии конидиеносцы с конидиями начинают как бы деформироваться, в то же время в основании субгимениального слоя появлялись бурые грибные сплетения, погруженные в ткань листа, из которых постепенно сформировывались плодовые тела типа „Septoria" из отдела Sphaeropsidales. Вновь образовавшиеся, таким образом, пикнидии имели облик полусферических, с широко открытым отверстием, плодовместилищ. Внутреннее содержимое их представлялось из бесцветных, нитевидных конидиоспор, которые по форме и размерам не отличались от конидиоспор первоначальной стадии развития грибка, отнесенной нами к роду Cylindrosporium. Размеры пикнидий септории обычно колебались между 120—150 μ. в диам. Стенки пикнидий построены из неясной, сначала светлобурой, потом более темной ткани. Конидиоспоры септории отделялись в громадном количестве, и, выходя из пикнидий наружу, они ослизнялись, склеивались, образуя компактную, розоватую, иногда в виде длинных завитков или расплывшуюся по поверхности питающаго субстрата, массу.

При исследовании собранного в августе материала одновременно с двумя описанными выше формами плодоношения гриба, относящимися к роду „Cylindrosporium" и к роду „Septoria", весьма часто попадались также микропикнидии из отдела Sphaeropsidales рода „Phyllosticta", которые будут являться в истории развития нашего девтеромицета уже третьей формой его плодоношения. Они имели облик округлых, очень резко и правильно очерченных пикнидий, глубоко погруженных в ткань листа, состоящих из коричнево-бурой, толстостенной ткани. Интересно отметить, что отверстия этих пикнидий всегда открывались против устьиц, которые при этом кольцевидно растягивались. Размеры микропикнидий обычно не прывышали 70—100 μ., иногда 100 μ. в диаметре.

Внутреннее содержимое их состояло из палочковидных, бесцветных, очень мелких стилоспор, от 3 до 4 μ. дл. и 0,5 μ. шир. Однако, подобные же палочковидные стилсспоры нередко попадались в плодовместилищах стадии „Septoria", где они перемешивались с нитевидными спорами септории и впоследствии со-

вершенно их вытесняли. Наконец, в августовских сборах можно было найти плодовые тела, содержащие склеротическую сильно преломляющую свет массу, в некоторых случаях с примесью к ней в большем или меньшем количестве палочковидных стилоспор, описанного выше типа. Последняя форма плодоношения, по всей вероятности, будет переходной к сумчатой стадии нашего девтеромицета.

Таким образом, на основании произведенного мною исследования в цикле развития нашего девтеромицета можно было констатировать следующие формы плодоношения: 1) описанный мною меланконий, который я отношу к роду Cylindrosporium, 2) пикнидии с нитевидными спорами, принадлежащие роду Septoria, 3) микропикнидии типа Phyllosticta с палочковидными стилоспорами, 4) плодовые тела, содержащие склеротическую массу и, наконец, 5) аскусная форма, заканчивающая цикл развития нашего девтеромицета, которая, однако, до сих пор остается пока не обнаруженной.

Обращаясь, затем, к литературным данным, мы находим, что на листьях Dictamnus albus указывается Septoria Dictamni Fuckel. Описание её можно найти, во-первых, у Allescher'a (Rabenh. VI, p. 774) и затем, у Diedicke (Krypt. Fl. d. Mark. Brand. p. 450). Более подробное описание S. dictamni находим у Diedicke. Здесь, в особом примечании, приведенном ниже диагноза гриба, Diedicke делает весьма важное для нас указание на существование в собранных им образцах вместе с пикнидиями Septoria dictamni Fuckel, еще других двоякого рода пикнидий, из которых одни, судя по описанию, сходны с микропикнидиями, отнесенными нами к роду Phyllosticta и другие, более темные и внутри пустые. При этом Diedicke также констатирует отделение спор S. dictamni Fuckel, подобно нашей септории, склеенными, красноватыми завитками.

Чтобы окончательно убедиться в тождестве нашего грибка с описанной Fuckel'ем Septoria dictamni, мною были просмотрены эксиккаты Sydov'a (Mycot. germ. № 623, Septoria dictamni Fuckel), материалом для которых послужили образцы, собранные в начале сентября 1907 г. в Тюрингене O. Oertel'ем. При просмотре и критической проверке эксиккатных образцов, пришлось убедиться в полном тождестве их с нашими образцами не только по внешнему облику, но и по микроскопическому строению. При чем здесь на ряду с пикнидиями рода „Septoria" найдена была также форма, отнесенная мною к роду Cylindrosporium, по своему строению вполне аналогичная с нашей.

Кроме того, были также обнаружены микропикнидии с палочковидными стилоспорами из рода Phyllosticta и, наконец, зарегистрированы округлые, плодовые тела, содержащие склеротическую массу.

Следовательно, грибок, описанный Fuckel'ем под названием Septoria dictamni на листьях Dictamnus albus и собранный мною

на том же растении в Ставропольской губ., несомненно, отождествляют один и тот же грибной организм. Однако, принимая во внимание исследования, приведенные мною выше над историей развития этого грибка, я считаю более правильным отнести его не к роду „Septoria", а к роду Cylindrosporium Unger, рассматривая при этом S. dictamni Fuckel, как одну из промежуточных форм, претерпеваемых грибком при переходе его от конидиальной к аскусной стадии.

В заключение необходимо отметить, что полиморфизм, который мне пришлось наблюдать при исследовании грибка на Dictamnus albus, среди девтеромицетов весьма распространен. За последние годы появился целый ряд трудов, как, например, *А. Потебни*, Klebahn'a и др. микологов, в которых вопрос о полиморфизме в истории развития девтеромицетов изучен весьма подробно и всесторонне [1].

Cylindrosporium dictamni (Fuckel) Lebed. Acervulis punctiformibus, pallide brunneis, amphigenis, subcuticularibus, dein erumpentibus; conidiis filiformibus, nonnunquam sursum attenuatis, rectis vel leviter curvatis, 3—5 septatis, hyalinis, 60—80—100 μ. long. et 3—4 μ. lat.; conidiophoris cylindraceis, hyalinis, 10—15 μ. long. et 3 μ. lat.

Hab. In foliis vivis Dictamni albi L., Caucasus borealis, prov. Stavropolitana, dist. Alexandrovsk., Gorkaja Balka, 10—VI et 17—VIII 1916, leg. *L. A. Lebedjeva.*

Obs. Hic fungus supra descriptus, auctore observante, quatuor status evolutionis praebet: 1) formam supradescriptam, quae ad gen. Cylindrosporium ducitur, 2) formam cum pycnidiis sporas filiformes continentibus, quae ad gen. Septoriam pertinet, 3) formam cum micropycnidiis stylosporas bacillares continentibus, quae ad gen. Phyllostictam referenda est, 4) formam cum fructibus massam sclerotoideam continentibus. Status ascomycetus hujus fungi adhuc ignotus est.

---

[1] *А. Потебня.* К истории развития некоторых аскомицетов, 1908 г.

Л. А. Лебедева. L. A. Lebedjeva.

Микофенологические наблюдения в парке и оранжереях Гл. Ботанического Сада. XXVIII—XXXI.

Observationes mycophenologicae in Horto et in calidariis Horti Botanici Principalis U. S. S. R. XXVIII—XXXI.

XXVIII. *Оранжереи. Calidaria* [1]). 7—X. 1922.

Tubaria inquilina Fr. Найдена на корнях Dicksonia sp. в папоротниковой оранжерее. Базидиоспоры эллипсоидальные, золотисто-желтые крупные.

XXIX. *Парк. Hortus.* 14—X. 1922.

Tubulina stipitata Rost. Этот слизевок был встречен на стеблях Glechoma hederacea L. на участке многолетних травянистых растений, на которых он образовывал довольно об'емистые, полукруглые плодовые тела.

Sphaerotheca fuliginea Pollacci f. scrophulariacearum A. Pot. В довольно большом количестве собрана на Veronica longifolia L. близ участка лекарственных растений. Перитеции разбросаны по всей нижней поверхности листьев. Аскоспоры вызрели.

Sphaerotheca macularis Magn. f. rosacearum A. Pot. Изредка замечалась по окраинам дорожек на листьях Alchemilla vulgaris L. Аскоспоры имеют эллиптическую форму, вызрели.

Erysiphe cichoriacearum Fr. f. compositarum A. Pot. Имеет довольно значительное распространение в парке преимущественно на листьях Artemisia vulgaris L. Мицелий почти отсутствует. Аскоспоры зрелые, располагаются обычно по две в сумке.

Calocera cornea Fr. Зарегистрирована в количестве нескольких экземпляров на сухих ветвях вяза против цветочных куртин. Базидиоспор много.

Gloeopeniophora incarnata (Pers.) H. et L. Собрана совместно с предыдущим грибком на сухих ветвях вяза. Базидиоспоры эллиптические, иногда слабо изогнутые, попадаются часто.

---

[1]) Начало XXVIII наблюдения (Парк.) см. „Ботанич. Матер. Инстит. Споровых Раст.“ (IV, 4, 1926), стр. 50.

Collybia velutipes Quel. Группами на отмерших частях коры яблони около цветочных куртин. Базидиоспоры эллиптические, крупные.

Phoma herbarum West. f. glycyrrhizae Hollós. Обнаружена на отмирающих листьях Glycyrrhiza glabra L. по окраинам участка лекарственных растений. Споры эллиптические, крупные, по своим размерам несколько превышают измерения, указанные в диагнозе.

Phoma saxifragarum West. Развивалась на полуотмерших листьях Bergenia sp. около участка камчатских растений. Стилоспоры выходят в изобилии.

Septoria heraclei Desm. Найдена против оранжереи „Victoria regia" на листьях Heracleum sibiricum L. Материал перезрелый и нормальные плодоношения встречаются редко.

Ramularia variegata Ell. et Holw. Попадается на листьях Petasites officinalis Moench. по окраинам участка маньчжурских растений. Конидиоспоры зрелые.

Haplobasidium thalictri Erikss. Найден на листьях Thalictrum minus L. и Thalictrum flavum L. Конидиоспоры зрелые.

XXIX. *Оранжереи. Calidaria.* 14—X. 1922.

Fuligo septica Gmel. Образует довольно крупные плодовые тела на деревянных, полусгнивших подставках в папоротниковой оранжерее № 3. Наружная оболочка плодовместилищ легко разрушается и споры распыливаются в громадном количестве.

Naucoria badipes Fr. На старых деревянных кадках в оранжерее № 3. Базидиоспоры удлиненно-эллиптические, светлобурые.

XXX. *Парк. Hortus.* 22—X. 1922.

Cryptomyces pteridis (Rebent.) Wint. На отмирающих листьях Pteris aquilina L. На северном дворе. Аскоспоры почти зрелые.

Lachnum clandestinum Karst. Обнаружен по окраинам участка лекарственных растений на отмерших стеблях Rubus idaeus L. Аскоспоры зрелые.

Helotium citrinum Fr. Найден под кустами против оранжереи Victoria regia на сухой палке, видимо, ольхи. Аскоспоры зрелые.

Phoma onocleae Lebed. [1]). Собрана в значительном количестве на северном дворе на отмерших листьях папоротника Onoclea struthiopteris Hoffm. Пикнидии располагаются по жил-

---

[1]) Латинский диагноз этого грибка см. „Ботан. Матер. Инстит. Споров. Растений" II, 1923, стр. 19.

кам листа, удлиненные, реже округлые, из темно-бурой, крупноклетной ткани, без отверстия, ок. 300—500 μ. дл. и 300 μ. шир. Споры эллиптические, с двумя каплями масла, бесцветные, 6—8 μ. дл. и 2,5—3 μ. шир.

Phoma pinicola Sacc. На опавшей хвое сосны. Стилоспоры зрелые.

Phoma melaena Mont. et Dur. На стеблях астрагала близ участка кавказских растений. Плодоношение зрелое.

Darluca filum Cast. Развивалась в значительном количестве на уредоспорах Puccinia iridis DC. Пикнидии точковидные, тесноскученные, погружены в уредоспоровые подушечки, открываются приподнимающимся, расширенным отверстием. Стилоспоры веретенообразные, на концах с небольшими, легко отпадающими придатками, бесцветные.

XXX. *Оранжереи. Calidaria.* 22—X. 1922.

Septoria hederae Desm. В небольшом количестве на листьях Hedera helix L. В оранжерее № 18. Плодоношение зрелое.

Colletotrichum orchidearum Allesch. f. **lycaste Lebed.** [1]). Собран в орхидной оранжерее на листьях Lycaste macrophylla var. plana Rgl. Отличается от типичной формы значительно меньшими размерами спор и ворсинок.

XXXI. *Парк. Hortus.* 28—X. 1922.

Wallrothiella conferta Sacc. На гнилой палке по дорожке близ оранжереи „Victoria regia." Перитеции зрелые. Аскоспоры мелкие, с двумя каплями масла, бесцветные. Род Wallrothiella по своим систематическим признакам сходен с родом Rosellinia, от которого он отличается бесцветными спорами.

Dacryomyces deliquescens Duby. Развивался совместно с предыдущим грибком на той же гнилой палке. Плодовые тела зрелые. Базидии несут на своих концах длинные, вильчатые стеригмы. Базидиоспоры удлиненные, с закругленными концами, слабо согнутые, с тремя перегородками, бесцветные.

Clavaria inaequalis Müller. Встречена в количестве двух экземпляров на поросшем мхом гнилом пне по аллее близ Б. Невки. Базидиоспоры зрелые.

Hydnum repandum L. Один экземпляр этого гриба еще не достигший, видимо, полного роста, собран во мху близ пруда. Базидиоспоры зрелые.

---

[1]) Латинский диагноз этого грибка см. „Ботанич. Матер. Инстит. Споров. Раст." II, 1923, стр. 109.

XXXI. *Оранжереи. Calidaria.* 28—X. 1922.

Coprinus narcoticus Fr. Два экземпляра этого копринуса росли на цветочной кадке в папоротниковой оранжерее. Базидиоспоры зрелые.

Mycena atro-cyanea Batsch. Найдена в оранжерее австралийских растений в одной из цветочных кадок. Базидиоспоры зрелые.

Mycena congregata Bull. Обнаружена по стенкам цветочных деревянных кадок в папоротниковой оранжерее. Базидиоспоры зрелые.

Lepiota delicata Fr. Собрана на грунтовой земле в кактусовой оранжерее. Базидиоспоры не вполне вызрели.

Содержание.

Редактор **А. А. Еленкин.**

Цена **20** коп.

Издание Главного Ботанического Сада.

Ленинградский Гублит № 21467. Тираж 1000 экз.

Типография Главного Ботанического Сада, Аптекарский пр., д. 1.

1-00.

Содержание

Index auctorum



ЦЕНА 1 РУБ. 50 КОП.

Ответств. редактор д-р б. н. *В. П. Савич*   Тех. ред. *О. Г. Давидович*

Ученый корректор *В. А. Заветновский*

Сдано в набор 16 сентября 1937 г.   Подписано к печати 26/XII 1937 г.

26 стр. (6 рис.)

Формат бумаги 62 × 94 см, 1 5/8 печ. л., 1.45 уч.-авт. л., 37632 тип. зн. в п. л.

Тираж 1000. Ленгорлит № 5183.—АНИ № 218.—РИСО 565.—Заказ № 3129.

2-я тип. ЛОиС. Ленинград, ул. 3-го Июля, 55.